



BNSDOCID: <DE\_\_\_\_\_19613422A1 | >

**DE 196 13 422 A 1**

Die Erfindung bezieht sich auf ein Gehäuse für ein münzbetätigtes Unterhaltungsgerät, das im wesentlichen aus einem Gehäusekörper und einem Rahmen besteht, der eine Frontscheibe auswechselbar aufnimmt und mit dieser den Gehäusekörper überdeckt.

Üblicherweise werden münzbetätigte Unterhaltungsgeräte mit einem Grundgehäuse und einem die Zarge des Grundgehäuses umfassenden, als Teilsichtfläche ausgebildeten Rahmen verwendet. Der Rahmen ist abnehmbar oder schwenkbar an dem Grundgehäuse angeordnet. Die Frontseite des Rahmens wird durch eine Frontscheibe gebildet, auf der die Bedienelemente für das Unterhaltungsgerät angeordnet sind.

Weiterhin sind münzbetätigte Unterhaltungsautomaten bekannt, die einen Profilrahmen zur Aufnahme der Frontscheibe aufweisen. Dabei wird der Profilrahmen aus mehreren Elementen gebildet, die mit Paß- und Verbindungselementen zusammengesetzt werden. Für den Einsatz oder das Auswechseln einer Frontscheibe muß der Rahmen teilweise zerlegt werden, damit die Frontscheibe eingesetzt bzw. entnommen werden kann.

Des weiteren ist aus der DE 44 25 768 A1 ein Rahmen zur Aufnahme einer Frontscheibe an münzbetätigten Automaten bekannt, wobei der Rahmen aus einem gerollten Blechprofil erstellt wird, der in den Eckbereichen Versteifungsbleche aufweist, die Durchbrüche besitzen. Diese Durchbrüche korrespondieren mit Durchbrüchen in der Frontscheibe, wobei diese Durchbrüche von Bedienelementen durchdrungen werden, die gehäuseseitig kraft- oder formschlüssige Verbindungselemente aufweisen. Nachteilig ist hierbei insbesondere die Verwendung von gerollten Blechprofilen, da diese naturgemäß in sich nicht sonderlich stabil und verwindungssteif sind. Zu diesem Zweck werden in den Eckbereichen die Versteifungsbleche eingesetzt, die sich jedoch nachteilig auf die Sichtfläche der Frontscheibe auswirken. Durch die Versteifungsbleche werden nämlich die Eckbereiche der Frontscheibe nicht genügend ausgeleuchtet, so daß diese als dunkle Stellen erscheinen. Da gerollte Blechprofile im allgemeinen eine geringe Materialdicke von unter 1 mm aufweisen, sind die Rahmen nicht hinreichend gesichert gegen Einbruch und Beschädigung. Darüber hinaus weisen diese Rahmen scharfe Kanten auf, die beim Öffnen des Unterhaltungsgerätes bzw. beim Austauschen der Frontscheibe zu Schnittverletzungen führen können. Ferner erfordern die gerollten Blechprofile einen hohen Materialeinsatz, da Abfall anfällt. Der Materialaufwand wird bei dieser bekannten Lösung noch dadurch erhöht, daß zusätzlich in der Regel durch Verschweißen angebrachte Aufnahmeleisten bzw. durch Rollen eingebrachte Sicken am oder im Rahmen zur Aufnahme der Frontscheibe vorgesehen sind. Weiterhin ist aufgrund des Einschweißens der Versteifungsbleche ein hoher Arbeitsaufwand gegeben.

Es ist somit Aufgabe der Erfindung, ein Gehäuse für ein münzbetätigtes Unterhaltungsgerät der eingangs genannten Art zu schaffen, das einen leichten Austausch der Frontscheibe am Rahmen ermöglicht, wobei der Rahmen materialsparend und sicher gegen Schnittverletzungen ausgebildet ist.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß der Rahmen aus einem tiefgezogenen Blechprofil ausgeformt ist und an seinem Innenumfang zur Ebene der aufzunehmenden Frontscheibe gerichtete Anlageelemente für die Frontscheibe aufweist.

Der besondere Vorteil des tiefgezogenen Blechprofils

besteht darin, daß dieses besonders stabil und verwindungssteif ist, wodurch vom Anbringen zusätzlicher Versteifungselemente, insbesondere von Verstärkungsblechen im Eckbereich des Rahmens abgesehen werden kann. Derartig ausgebildete Rahmen sind erheblich widerstandsfähiger gegen mutwillige Beschädigung oder Einbruch in das Unterhaltungsgerät. Ein weiterer Vorteil ergibt sich durch die Ausbildung der Anlageelemente unmittelbar am tiefgezogenen Rahmen, der somit zusätzlich anzubringende Anlageelemente entfallen können. Dadurch sind weitere, am Rahmen anzubringende Anlageelemente für die Frontscheibe und deren Verbindungselemente nicht erforderlich und die Frontscheibe des Unterhaltungsgerätes kann auch leicht ausgetauscht werden.

Nach einer Alternative wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß der Rahmen aus einem tiefgezogenen Blechprofil ausgeformt ist, und daß der Rahmen oder der Gehäusekörper des Unterhaltungsgerätes an seinem Innenumfang zur Ebene der aufzunehmenden Frontscheibe gerichtete Anlageelemente für die Frontscheibe aufweist.

Bei dieser erfindungsgemäßen Lösung treten die gleichen Vorteile auf, wie bei der zuvor beschriebenen Lösung. Hierbei können die Anlageelemente für die Frontscheibe unmittelbar am Gehäusekörper ausgebildet sein, wodurch die Frontscheibe auf dessen vorderen Sichtflächenbereich anliegt.

Zweckmäßigerweise sind somit die Anlageelemente für die Frontscheibe an der Zarge des Gehäusekörpers des Unterhaltungsgerätes angeordnet. In diesem Fall ist die Frontscheibe durch geeignete Verbindungselemente, insbesondere Scharniere an die Zarge des Gehäusekörpers angelenkt.

Bei den vorgenannten erfindungsgemäßen Lösungen ist in Weiterbildung des Erfindungsgedankens der Rahmen aus tiefgezogenem Blechprofil einstückig ausgebildet und gebogen. Die sich daraus ergebenden freien Enden des Rahmens werden dann miteinander verschweißt, was zu einem stabilen und verwindungssteifen Rahmen führt.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe weiterhin dadurch gelöst, daß der Rahmen aus mehreren tiefgezogenen, miteinander verschweißten Blechprofilteilen ausgebildet ist und an seinem Innenumfang zur Ebene der aufzunehmenden Frontscheibe gerichtete Anlageelemente für die Frontscheibe aufweist.

Der besondere Vorteil dieser erfindungsgemäßen Lösung besteht darin, daß die Blechprofilteile, in der Regel sind das die vier äußeren Rahmenteile, verschweißt werden, gleichzeitig aber auch ein stabiler und verwindungssteifer Rahmen geschaffen wird, da dieser aus tiefgezogenen Blechprofilen besteht. Dabei können die Anlageelemente für die Frontscheibe, wie bei den vorangegangenen Lösungen bereits in das Blechprofil integriert sein.

Alternativ zur Integration der Anlageelemente bereits in die tiefgezogenen Blechprofilteile können die Anlageelemente auch in einer Schweißform an den Rahmen angepunktete Winkelbleche sein. Dies kann besonders dann vorteilhaft sein, wenn die tiefgezogene Form des Blechprofils bereits sehr kompliziert ist oder die Form oder das Material der Anlageelemente deren Integration in das Blechprofil während des Tiefziehens nicht zuläßt.

Zweckmäßigerweise werden die notwendigen mehreren Blechprofilteile auf Gehrung geschnitten und in einer Schweißform zum Rahmen verschweißt, wobei die

Schweißform als Lehre für ein maßgenaues Verbinden der Blechprofileile dient. Als besonders geeignet für das Verschweißen der tiefgezogenen Blechprofileile haben sich solche mit im wesentlichen U- oder quadratischen Querschnitt erwiesen, da diese keine komplizierte und teure Form besitzen. Wünschenswert bei verschweißten Rahmenprofileilen ist aus formgestalterischen und ästhetischen Gründen, daß diese mit einer Farb- oder Kunststoffbeschichtung versehen sind.

Für alle beschriebenen erfindungsgemäßen Lösungen gelten die Merkmale der weiteren Unteransprüche gleichermaßen. Es versteht sich hierbei, daß die vorstehend genannten und nachstehend noch zu erläuternden Merkmale nicht nur in der jeweils angegebenen Kombination, sondern auch in anderen Kombinationen oder in Alleinstellung verwendbar sind, ohne den Rahmen der vorliegenden Erfindung zu verlassen.

Nach einer Ausbildungsform der Erfindung sind die Anlageelemente stegartig umlaufend am Innenumfang des Rahmens oder des Gehäusekörpers angeordnet. Hierbei liegt die Frontscheibe vollständig umfangsseitig auf den stegartigen Anlageelementen auf. Alternativ dazu kann der Rahmen oder der Gehäusekörper mehrere gleichmäßig zueinander beabstandete Anlageelemente aufweisen, so daß die Frontscheibe gewissermaßen punktiert am Rahmen aufliegt. Letztere Alternative trägt erheblich zur Materialeinsparung bei.

Damit die Frontscheibe nicht verkratzt oder auf andere Weise beschädigt wird, können die am Rahmen oder am Gehäusekörper angeordneten Anlageelemente mit einem Kunststoff- oder Gummiprofil versehen werden, wodurch die Frontscheibe geschützt wird.

Mehrere Befestigungsmöglichkeiten für die Frontscheibe am Rahmen oder am Gehäusekörper sind realisierbar. So kann nach einer ersten Ausbildungsvariante der Erfindung die Frontscheibe mittels Klammern, Schnappverschlüssen oder dergleichen an den Anlageelementen des Rahmens befestigt werden. Nach einer zweiten Ausbildungsvariante wird die Frontscheibe mittels Bedienelementen, Scharnieren und/oder einem Verriegelungsschloß des Unterhaltungsgerätes an den Anlageelementen des Rahmens befestigt und fixiert. Für die Befestigung der Frontscheibe, die eine einstückig ausgebildete Ganzglasscheibe ist, mittels Bedienelementen sind hierbei besonders die Nachstart- und Stopptasten sowie die Risikotasten des Unterhaltungsgerätes geeignet. Die Befestigung des Rahmens selbst erfolgt dadurch, daß dieser mittels Scharnieren an der Zarge des Gehäusekörpers angelenkt ist.

Um den Rahmen insbesondere bei großvolumigen Unterhaltungsgeräten weiter zu stabilisieren, können in seinen Eckbereichen Eckbleche angebracht werden, die jeweils einen möglichst großflächigen Durchbruch oder auch mehrere Durchbrüche aufweisen, um eine volle Ausleuchtung dieser Eckbereiche der Sichtfläche der Frontscheibe aus dem Inneren des Unterhaltungsgerätes heraus zu erreichen.

Damit beim Einsetzen oder Auswechseln der Frontscheibe am Rahmen Schnittverletzungen der Bedienungsperson bzw. des Wartungspersonals vermieden werden, ist der Rahmen zumindest an seiner vorderen Sichtfläche mit abgerundeten Kanten versehen, die darüber hinaus noch eine vorteilhafte ästhetische Wirkung hervorrufen. Dabei ist es besonders zweckmäßig, wenn der Rahmen aus einem verrundeten tiefgezogenen Blechprofilband besteht.

Schließlich kann vorgesehen werden, daß der Rahmen gleichzeitig mit der Frontscheibe zumindest eine

zugehörige mit Bauelementen, Leuchten, Reflektoren und dergleichen bestückte Leiterplatte an den Anlageelementen aufnimmt. Damit ist die in der Regel sehr großflächige Leiterplatte mit den größeren Beleuchtungselementen gleich in den Aufnahmeverbund mit der Frontscheibe integriert, wodurch die Handhabung des Unterhaltungsgerätes insgesamt verbessert wird.

Die Erfindung wird im folgenden anhand mehrerer Ausführungsbeispiele unter Bezugnahme auf die zugehörigen Zeichnungen näher beschrieben. In den Zeichnungen zeigt:

Fig. 1 eine Vorderansicht eines münzbetätigten Unterhaltungsgerätes;

Fig. 2 eine vergrößerte Teilschnittansicht entlang der Linie II-II gemäß Fig. 1 nach einer ersten Ausführungsform;

Fig. 3 eine vergrößerte Teilschnittansicht entlang der Linie II-II gemäß Fig. 1 nach einer zweiten Ausführungsform;

Fig. 4 eine vergrößerte Detailansicht der Einzelheit IV gemäß Fig. 1 nach einer dritten Ausführungsform;

Fig. 5 eine Abwandlung der Detailansicht nach Fig. 4;

Fig. 6 eine Abwandlung der Detailansicht nach Fig. 5;

Fig. 7 eine Schnittansicht der Linie VII-VII der Ansicht nach Fig. 6;

Fig. 8 eine Abwandlung der Schnittansicht nach Fig. 7 und

Fig. 9 eine Teilschnittansicht in einer Abwandlung der Ausführungsform nach Fig. 1.

Das in Fig. 1 dargestellte Unterhaltungsgerät 1 besteht im wesentlichen aus einem Gehäuse 2, das einen Gehäusekörper 3, einen den Gehäusekörper 3 umfassenden, auf der äußeren Sichtfläche des Unterhaltungsgerätes 1 angebrachten Rahmen 4 und eine die Sichtfläche des Unterhaltungsgerätes 1 ausfüllende Frontscheibe 5 aufweist. Der Gehäusekörper 3 des Gehäuses 2 besitzt eine nicht sichtbare Rückwand und als Zargen 6 ausgebildete Seitenwände. Der Rahmen 4 ist mittels Scharnieren 7 an zumindest einer der seitlichen Zargen 6 des Gehäusekörpers 3 schwenkbar befestigt. Darüber hinaus ist ein Verriegelungsschloß 8 vorgesehen, mit dem der die Frontscheibe 5 aufnehmende Rahmen 4 am Gehäusekörper 3 verschlossen werden kann. Auf der Sichtfläche der Frontscheibe 5 sind eine Vielzahl von Funktionselementen 9 angeordnet, die lediglich dem Spielablauf des Unterhaltungsgerätes 1 dienen. Weiterhin befindet sich auf der Sichtfläche der Frontscheibe 5 des Unterhaltungsgerätes 1 eine Reihe von Bedienelementen 10, die beispielsweise Nachstart- und Stopptasten oder Risikotasten sind.

Der Querschnitt des Rahmens 4 aus tiefgezogenem Blechprofil ist L- bzw. winkelförmig ausgebildet. Einer der Schenkel des Rahmens 4 ist mit einem Scharnier schwenkbar an einer Zarge 6 des Gehäusekörpers 3 angelenkt. Der andere Schenkel des Rahmens 4 ist über eines der Bedienelemente 10, beispielsweise einer Risikotaste, mit der Frontscheibe 5 des Unterhaltungsgerätes 1 verbunden. Das Bedienelement 10 durchdringt dabei in verrastender Weise den Rahmen 4 und die Frontscheibe 5, die daher über entsprechende Öffnungen verfügen. Der das Bedienelement 10 aufnehmende Schenkel des Rahmens 4 ist daher als Anlageelemente 11 für die Frontscheibe 5 ausgebildet. Der dem Rahmen 4 nahe kommende vordere Bereich der Zarge 6 des Gehäusekörpers 3 ist in dieser Ausführungsform U-förmig ausgebildet, wobei der nach unten weisende Schenkel des U-Profils in die Ebene der Frontscheibe 5 weggebogen ist. Somit dient dieser weggebogene Schenkel ebenfalls

als Anlageelemente 11 für die Frontscheibe 5. Um die Frontscheibe 5 zu schützen, ist dieses Anlageelemente 11 der Zarge 6 mit einem Gummibzw. Kunststoffprofil 12 versehen.

Bei einer anderen Ausführungsform schließt der Rahmen 4 aus tiefgezogenem Blechprofil ein in das Blechprofil integriertes Anlageelemente 11 ein. Die Zarge 6 des Gehäusekörpers 3, an die der Rahmen 4 mittels des Scharniers 7 angelenkt ist, umfaßt bei dieser Ausführungsform kein Anlageelemente. Die Frontscheibe 5 des Unterhaltungsgerätes 1 wird mittels einer S-förmig gebogenen Klammer 13, die einerseits die Frontscheibe 5 und andererseits das Anlageelemente 11 des Rahmens 4 umfaßt, an diesem lösbar befestigt.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 4 sind die Anlageelemente 11 gewissermaßen punktförmig am Rahmen 4 integriert ausgebildet, wobei die Frontscheibe 5 auf diesen Anlageelementen 11 aufliegt. Zur Stabilisierung des Rahmens 4 ist dieser in seinem Eckbereich mit einem Eckblech 14 versehen. Das Eckblech 14 weist einen großflächigen Durchbruch 15 auf, damit Licht von den im Innern des Unterhaltungsgerätes 1 befindlichen Beleuchtungskörpern auch in diesem Eckbereich auf die Frontscheibe 5 auftreffen kann, um die Frontscheibe 5 völlig auszuleuchten.

Die Ausbildung nach Fig. 5 ist ähnlich der nach Fig. 4, wobei hier kein Eckblech vorgesehen ist.

Die Ausführungsform nach Fig. 6 unterscheidet sich von der nach Fig. 5 dadurch, daß anstelle der gewissermaßen punktförmigen Anlageelemente 11 ein den Innenumfang des Rahmens 4 umlaufendes Anlageelemente 11 stegartig ausgebildet ist. Darüber hinaus besteht der Rahmen 4 aus mehreren tiefgezogenen Blechprofilteilen 16, die an ihren aneinanderstoßenden Eckbereichen auf Gehrung 17 zugeschnitten und dort mittels einer Schweißform verschweißt sind.

Fig. 7 zeigte eine Schnittansicht entlang der Linie VII-VII nach Fig. 6, wobei der Rahmen 4 als Blechprofilband 18 ausgebildet ist.

Anstelle von im Rahmen 4 aus tiefgezogenem Blechprofil integrierten Anlageelementen können auch als Anlageelemente 11 vorgesehene Winkelbleche 19 gemäß Fig. 8 am Rahmen 4 punktverschweißt werden. Die Frontscheibe 5 liegt dann am freien Schenkel der Winkelbleche 19 auf. Die Befestigung der Frontscheibe 5 an den Winkelblechen 19 kann nach der in Fig. 3 gezeigten Beispiellösung erfolgen. Aus ästhetischen Gründen und zur Vermeidung von Schnittverletzungen ist die vordere Sichtfläche des Rahmens 4 mit einer Abrundung 20 versehen.

Fig. 9 zeigt eine mögliche Befestigungsart der Frontscheibe 5 mit dem integriert am Rahmen 4 ausgeformten Anlageelement 11. Hierbei werden zur gegenseitigen Befestigung Flachkopfschrauben 21 verwendet, die endseitig mit einer Mutter 22 versehen sind.

#### Patentansprüche

1. Gehäuse für ein münzbetätigtes Unterhaltungsgerät, das im wesentlichen bestehend aus einem Gehäusekörper und einem Rahmen besteht, der eine Frontscheibe auswechselbar aufnimmt und mit dieser den Gehäusekörper überdeckt, dadurch gekennzeichnet, daß der Rahmen (4) aus einem tiefgezogenen Blechprofil ausgeformt ist und an seinem Innenumfang zur Ebene der auf zunehmenden Frontscheibe (5) gerichtete Anlageelemente (11) für die Frontscheibe (5) aufweist.

2. Gehäuse nach dem Oberbegriff des Anspruches 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Rahmen (4) aus einem tiefgezogenen Blechprofil ausgeformt ist, und daß der Rahmen (4) oder der Gehäusekörper (3) des Unterhaltungsgerätes (1) an seinem Innenumfang zur Ebene der aufzunehmenden Frontscheibe (5) gerichtete Anlageelemente (11) für die Frontscheibe (5) aufweist.

3. Gehäuse nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Anlageelemente (11) für die Frontscheibe (5) an der Zarge (6) des Gehäusekörpers (3) des Unterhaltungsgerätes (1) angeordnet sind.

4. Gehäuse nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Rahmen (4) aus tiefgezogenem Blechprofil einstückig ausgebildet und gebogen ist, und daß die Enden des Rahmens (4) miteinander verschweißt sind.

5. Gehäuse nach dem Oberbegriff des Anspruches 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Rahmen (4) aus mehreren tiefgezogenen, miteinander verschweißten Blechprofilteilen (16) ausgebildet ist und an seinem Innenumfang zur Ebene der aufzunehmenden Frontscheibe (5) gerichtete Anlageelemente (11) für die Frontscheibe (5) aufweist.

6. Gehäuse nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Anlageelemente (11) in einer Schweißform an den Rahmen (4) angepunktete Winkelbleche (19) sind.

7. Gehäuse nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß die mehreren Blechprofilteile (16) auf Gehrung (17) geschnitten und in einer Schweißform zum Rahmen (4) verschweißt sind.

8. Gehäuse nach einem der Ansprüche 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Rahmen (4) aus tiefgezogenen Blechprofilteilen (16) mit im wesentlichen U- oder quadratischen Querschnitt besteht.

9. Gehäuse nach einem der Ansprüche 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der aus mehreren Blechprofilteilen (16) verschweißte Rahmen (4) mit einer Farb- oder Kunststoffbeschichtung versehen ist.

10. Gehäuse nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Anlageelemente (11) stegartig umlaufend am Innenumfang des Rahmens (4) oder des Gehäusekörpers (3) angeordnet sind.

11. Gehäuse nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Rahmen (4) oder der Gehäusekörper (3) mehrere gleichmäßig zueinander beabstandete Anlageelemente (11) aufweist.

12. Gehäuse nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die am Rahmen (4) oder am Gehäusekörper (3) angeordneten Anlageelemente (11) mit einem Kunststoff- oder Gummiprofil (12) versehen sind.

13. Gehäuse nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Frontscheibe (5) mittels Klammern (13), Schnappverschlüssen oder dergleichen an den Anlageelementen (11) des Rahmens (4) befestigbar ist.

14. Gehäuse nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Frontscheibe (5) mittels Bedienelementen (10), Scharnieren (7) und/oder einem Verriegelungsschloß (8) des Unterhaltungsgerätes (1) an den Anlageelementen (11) des Rahmens (4) befestigbar ist.

15. Gehäuse nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Frontscheibe (5)

eine einstückig ausgebildete Ganzglasscheibe ist.

16. Gehäuse nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß der Rahmen (4) mittels Scharnieren (7) an der Zarge (6) des Gehäusekörpers (1) angelenkt ist.

5

17. Gehäuse nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß der Rahmen (4) in seinen Eckbereichen mit jeweils einen Durchbruch (15) aufweisenden Eckblechen (14) versehen ist.

18. Gehäuse nach einem der Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß der Rahmen (4) zumindest an seiner vorderen Sichtfläche abgerundete Kanten (20) aufweist.

10

19. Gehäuse nach einem der Ansprüche 1 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß der Rahmen (4) aus einem verrundeten tiefgezogenen Blechprofilband (18) besteht.

15

20. Gehäuse nach einem der Ansprüche 1 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß der Rahmen (4) gleichzeitig mit der Frontscheibe (5) zumindest eine zugehörige mit Bauelementen, Leuchten, Reflektoren und dergleichen bestückte Leiterplatte an den Anlageelementen (11) aufnimmt.

20

---

Hierzu 4 Seite(n) Zeichnungen

---

25

30

35

40

45

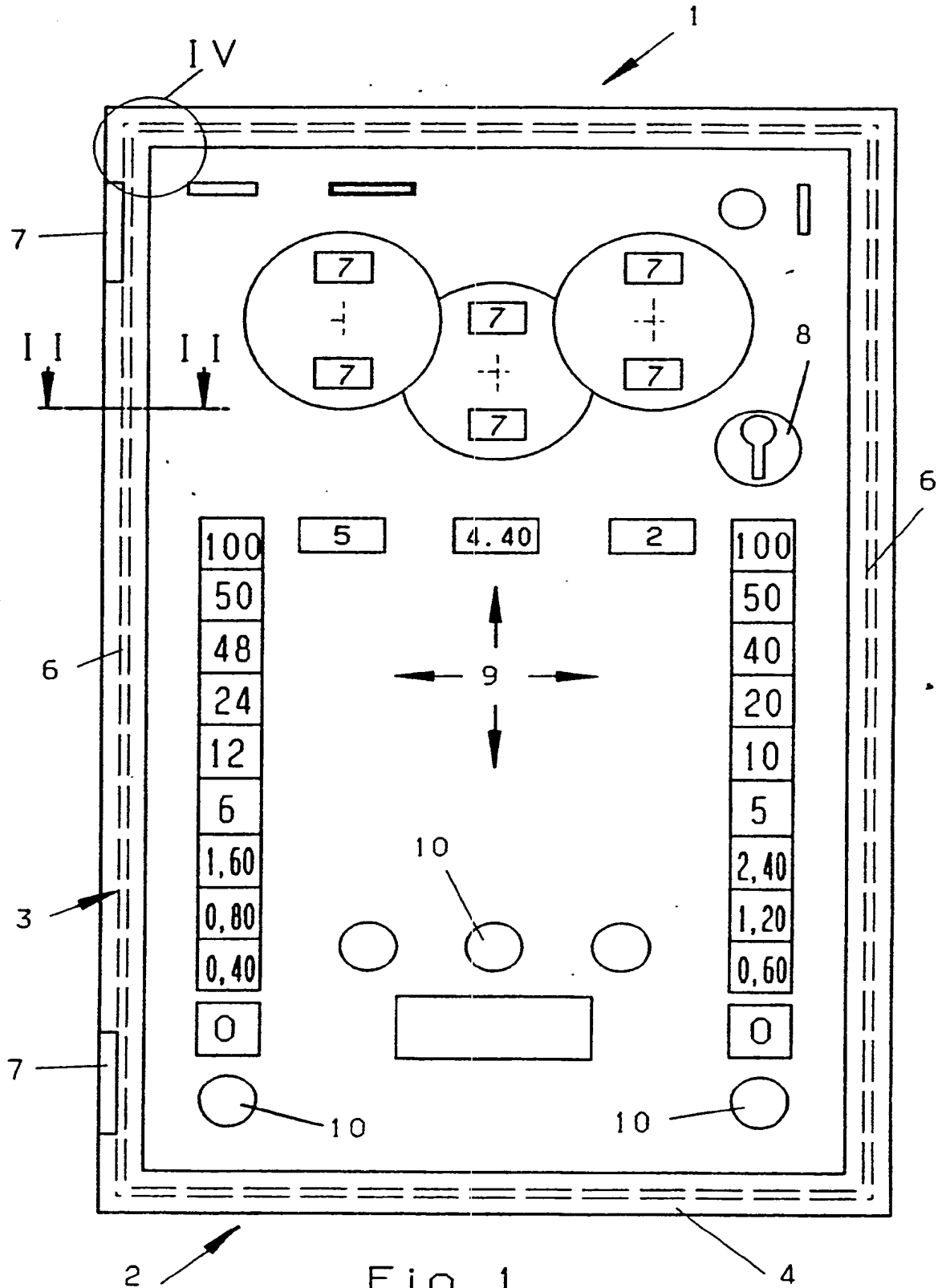
50

55

60

65

- Leerseite -



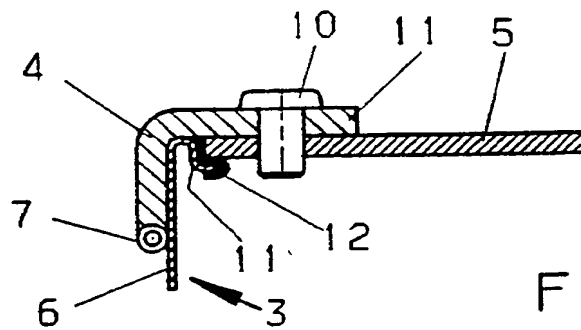


Fig. 2

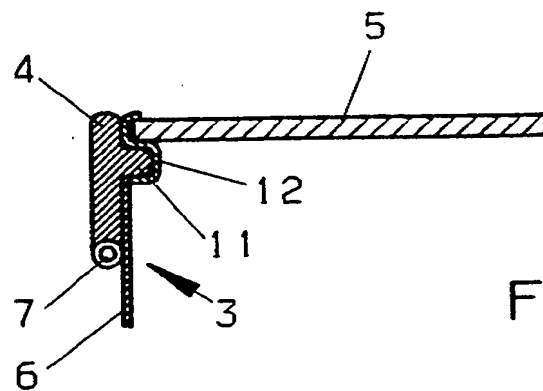


Fig. 3

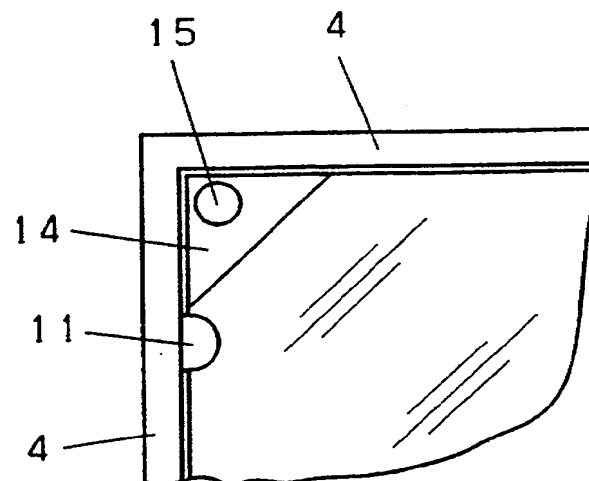


Fig. 4



